X kadencja

KANCELARIA SEJMU
Biuro Komisji Sejmowych

PEŁNY ZAPIS PRZEBIEGU POSIEDZENIA

■ Komisji Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii (nr 17)

z dnia 4 czerwca 2024 r.

Pełny zapis przebiegu posiedzenia

Komisji Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii (nr 17)

4 czerwca 2024 r.

Komisja Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii, obradująca na posiedzeniu wyjazdowym w siedzibie Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej w Zabrzu pod przewodnictwem posła **Bartłomieja Pejo (Konfederacja)**, przewodniczącego Komisji, zrealizowała następujący porządek dzienny:

– informacja na temat rozwoju koncepcji Smart City, zakładającej podwyższenie jakości życia mieszkańców miast z wykorzystaniem połączenia najnowocześniejszych osiągnięć technologicznych z naukami społecznymi.

W posiedzeniu udział wzięli: **Jacek Morek** zastępca prezydenta Rudy Śląskiej, **Marta Tartanus-Oryszczak** sekretarz miasta Gliwice, **Paweł Walczak** zastępca dyrektora Centrum Usług Wspólnych Miasta Tychy, **Bartosz Miklaszewski** inspektor Wydziału Rozwoju i Polityki Społecznej Urzędu Miejskiego w Świętochłowicach, **Zdzisław Moskal** główny specjalista Wydziału Usług Komunalnych i Ekologii Urzędu Miasta Chorzów, **Jan Kaźmierczak** dziekan Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej w Zabrzu wraz ze współpracownikami oraz **Ihor Rekunenko** kierownik Katedry Zarządzania im. Oleha Bałackiego i **Jurij Petruszenko** kierownik Katedry Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych Sumskiego Uniwersytetu Państwowego.

W posiedzeniu udział wzięli pracownicy Kancelarii Sejmu: **Jakub Błoński** i **Magdalena Krzymowska** – z sekretariatu Komisji w Biurze Komisji Sejmowych.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Dzień dobry. Bardzo serdecznie witam państwa. Otwieram wyjazdowe posiedzenie Komisji Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii.

Witam państwa posłów. Witam bardzo gorąco pana profesora Jana Kaźmierczaka, dziekana Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, na którym odbywają się dzisiejsze obrady Komisji. Bardzo serdecznie witamy, panie profesorze. Bardzo serdecznie dziękuję za życzliwe przyjęcie w murach wydziału. Dziękuję także za okazaną pomoc ze strony pana profesora przy organizacji wizyty Komisji. Witam serdecznie pozostałych naszych dzisiejszych prelegentów: panią profesor Aleksandrę Kuzior, panią profesor Katarzynę Dohn oraz panią profesor Izabelę Jonek-Kowalską. Bardzo serdecznie witamy. Witam wszystkich państwa biorących udział w naszych obradach oraz oglądających posiedzenie na kanale You Tube. Bardzo się cieszę, że tak duże grono osób zdecydowało się wziąć udział w naszym posiedzeniu. Wśród państwa znakomici goście. Witam raz jeszcze bardzo serdecznie wszystkich państwa.

Szanowni państwo, porządek dzisiejszego posiedzenia przewiduje zapoznanie się z informacją przedstawicieli Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej na temat rozwoju koncepcji smart city, zakładającej podwyższenie jakości życia mieszkańców miast z wykorzystaniem połączenia najnowocześniejszych osiągnięć technologicznych z naukami społecznymi.

Czy są uwagi do porządku dziennego? Pytam państwa posłów. Nie ma. Wobec niezgłoszenia uwag do porządku dziennego stwierdzam jego przyjęcie.

Drodzy państwo, przechodzimy zatem do realizacji porządku dziennego. Bardzo proszę panią profesor Politechniki Śląskiej Aleksandrę Kuzior o zabranie głosu. Referat

pani profesor będzie poświęcony smart city w teorii i praktyce. Bardzo proszę, pani profesor. Oddaję głos.

Kierownik Katedry Stosowanych Nauk Społecznych na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej dr hab. Aleksandra Kuzior:

Szanowny panie przewodniczący, szanowni państwo, mam dzisiaj wielką przyjemność zaprezentować temat dotyczący smart sustainable city w teorii i praktyce. W zasadzie rozpocznę klasycznie od definicji zaczerpniętej z United Nations Economic Commission for Europe.

Co to jest właściwie inteligentne i zrównoważone miasto? To takie miasto, które jest innowacyjne, które wykorzystuje technologie informacyjne i komunikacyjne oraz środki do poprawy jakości życia, które jest efektywne w działaniu, które służy na bardzo wysokim poziomie w usługach miejskich oraz jest konkurencyjne, zapewniając jednocześnie zaspokojenie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń w zakresie ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, jak również kulturowym.

Proszę państwa, ponieważ ma być wprowadzenie teoretyczne, pozwolę sobie tutaj parę słów powiedzieć na temat różnych generacji smart city. Mamy do czynienia ze smart cities 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 i 5.0. Z perspektywy smart sustainable cities (SSC) interesuje nas właściwie koncepcja smart city 4.0, gdzie zakłada się poprawę jakości życia ludzi, pobudzenie wzrostu gospodarczego, zapewnienie lepszego dostępu do usług i usprawnienie logistyki oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju. Niektórzy naukowcy uważają, że właściwie pierwowzorem SSC jest koncepcja smart city 3.0, dlatego że głównym inicjatorem wdrażania rozwiązań intelligent city (i-city) są sami mieszkańcy, którzy w sposób świadomy artykułują swoje potrzeby związane z poprawą warunków życia. Proszę państwa, można by się było z takim stanowiskiem oczywiście zgodzić, ale brakuje tutaj jednej, bardzo istotnej kwestii, mianowicie odpowiedzialności za przyszłe pokolenia. Ta odpowiedzialność za przyszłe pokolenia pojawia się dopiero w koncepcji smart city 4.0, dlatego możemy tak naprawdę mówić o SSC jako koncepcji tożsamej ze smart city 4.0.

Trzeba byłoby jeszcze dodać, że oczywiście mamy pociąg do numerowania różnych ciekawych zjawisk społecznych czy technologicznych. Mówimy obecnie o przemyśle 4.0 i 5.0, o społeczeństwie 4.0 i 5.0, że o sieciach web już nie wspomnę, bo te generacje się mnożą i jedna drugą prześciga, ale w koncepcjach dotyczących smart city mówimy także o smart city 5.0. Jest to ekosystem inteligentnych usług opartych na technologii multiagendowej. Charakteryzuje się współpracą systemów sztucznej inteligencji i ludzi. Proszę państwa, nie mamy jeszcze tak naprawdę w Polsce takiego miasta, które wykorzystywałoby smart city 5.0. Nie bardzo też wiem, czy jest to możliwe, żeby sztuczna inteligencja pogodziła w czasie rzeczywistym wszystkie interesy poszczególnych interesariuszy, ale powstała taka koncepcja. My jednak skupiamy się na SSC, czyli smart city 4.0.

Proszę państwa, żeby w ogóle było możliwe planowanie SSC, konieczna jest współpraca. W literaturze przedmiotu w naukach o zarządzaniu i jakości mamy szereg różnych koncepcji i modeli, które możemy wykorzystać, żeby takie inteligentne miasto zaprojektować. Wyróżniłam tutaj koncepcje triple helix i quadruple helix, ale tak naprawdę to dopiero koncepcja quintuple helix daje nam podstawy do zaprojektowania inteligentnego i zrównoważonego miasta, ponieważ tutaj mamy do czynienia ze współpracą nauki, biznesu, samorządu, rządu, społeczeństwa obywatelskiego i środowiska przyrodniczego.

To środowisko przyrodnicze jest specyficznym interesariuszem, ale z punktu widzenia przetrwania człowieka na planecie Ziemi chyba najistotniejszym. Nie bez kozery mówi się o oikos, czyli o domu, więc ekologia i wszelkie ekologiczne kwestie dotyczą właśnie tego, żeby człowiek miał gdzie bytować, a planeta dawała nam możliwość podwyższania jakości życia. Temu też służą koncepcje związane ze zrównoważonym i inteligentnym miastem.

Proszę państwa, ważna jest także koncepcja związana z rozprzestrzenianiem się i dystrybucją wiedzy, bo tak naprawdę podstawą planowania inteligentnego i zrównoważonego miasta jest właśnie wiedza. A kto jest najbardziej predysponowany czy predestynowany do tego, żeby wiedzę dystrybuować, rozprzestrzeniać i generować? Właśnie uniwersytety i instytuty badawcze. Jesteśmy na uniwersytecie technicznym. Bardzo

miło nam gościć wszystkich państwa na Wydziale Organizacji i Zarządzania. Tu także tworzymy, dystrybuujemy i rozprzestrzeniamy wiedzę.

Proszę państwa, żeby podsumować tę pierwszą część, a moje wystąpienie składa się z trzech krótkich części, chciałam podkreślić, że właśnie inteligentne i zrównoważone miasto to takie miasto, które przy wsparciu technologii informacyjnych i komunikacyjnych ICT zaspokaja potrzeby obecnych mieszkańców bez uszczerbku dla zdolności innych ludzi lub przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb, a zatem nie przekracza lokalnych ani planetarnych ograniczeń środowiskowych. W projektowaniu SSC ważne są rozprzestrzenianie się i dystrybucja wiedzy, jak też rozwój kapitału ludzkiego i kapitału społecznego, bo na nim budujemy wielkość miast.

No i oczywiście, proszę państwa, etap rozwoju społeczeństwa 4.0. Co to takiego ten twór „społeczeństwo 4.0”? To taki twór, w którym sztuczna inteligencja integruje się – można byłoby tak powiedzieć – z naturalną inteligencją. Mogą być, proszę państwa, dwa scenariusze takiego rozwoju. Pierwszy scenariusz, bardzo optymistyczny, w którym sztuczna inteligencja wyposażona w wartości etyczne i człowiek wyposażony w odpowiednie kompetencje technologiczne do obsługi i wykorzystywania rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji… To wszystko jest wykorzystywane dla dobra człowieka i ludzkości do podnoszenia jakości życia i dążenia do dobrostanu. Oczywiście to jest scenariusz mocno idealistyczny.

A jaki może być drugi scenariusz? Być może odnajdą państwo pewne elementy rozwoju społeczeństwa 4.0 właśnie w tym scenariuszu, który teraz przedstawię. Mianowicie może się zdarzyć polaryzacja związana z podziałem na twórców i użytkowników branży technologii informatycznych i informacyjno-telekomunikacyjnych (IT/ICT). Poza tymi dwoma podmiotami społecznymi twórców i użytkowników znajdą się ci, którzy z powodu analfabetyzmu technologicznego nie będą ani twórcami, ani użytkownikami. Ów margines społeczny – oczywiście w cudzysłowie – w takim rozumieniu nie będzie jednak zagrożony infantylizacją w takim stopniu jak użytkownicy, którzy w wyniku bezrefleksyjnego użytkowania produktów i usług z zastosowanymi rozwiązaniami sztucznej inteligencji zatracić mogą swoje typowo ludzkie właściwości. Właśnie co mogą zatracić? Czy takie niebezpieczeństwo istnieje? Mogą zatracić zdolność samodzielnego myślenia. Mogą zatracić umiejętność refleksyjnego podejścia do rzeczywistości i naturalną kreatywność. Wszystko mamy w Internecie na wyciągnięcie ręki, wszystko sobie możemy wygooglować, po co zatem myśleć. Wszystko jest podane na tacy. Pojawia się właśnie lenistwo intelektualne, które – prawdopodobnie, proszę państwa, bo jest to tylko jeden ze scenariuszy rozwoju – będzie charakteryzować użytkowników i może doprowadzić do biologicznych i psychologicznych zmian oraz regresu natury ludzkiej i wyróżniających cech gatunku ludzkiego. Jakich? Takich jak świadomość, wolna wola, moralność, kreatywność, myślenie abstrakcyjne, myślenie symboliczne i umiejętność współpracy.

A jaka jest dalsza konsekwencja takiego właśnie rozwoju społeczeństwa 4.0? Dalszą konsekwencją postępującego zacierania się różnic między człowiekiem a maszyną, robotem wyposażonym w sztuczną inteligencję, w połączeniu właśnie z tym lenistwem intelektualnym człowieka, może być uzależnienie naturalnej inteligencji od sztucznej inteligencji, którego skutkiem będzie wyuczona bezradność. Wzrośnie także niebezpieczeństwo manipulacji informacją i danymi. Nastąpi zacieranie się różnic między światem realnym a światem wirtualnym. Proszę państwa, czy takie symptomy są we współczesnym społeczeństwie obserwowane? Czy istnieje jakiekolwiek zagrożenie, że ten negatywny scenariusz rozwoju społecznego przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji może się ziścić? Oczywiście może, ale musimy dbać o to, żeby właśnie rozwijać nasze społeczeństwo w duchu etyczności i zrównoważonego rozwoju.

Proszę państwa, teraz chciałabym już przejść do praktyki. To jest trzecia część mojego wystąpienia. Mianowicie w duchu współpracy między uczelnią a jednostkami samorządu terytorialnego powstała „Strategia Smart Zabrze 2030”. Strategia ta została przygotowana na zlecenie miasta Zabrza. Właśnie tak jest skonstruowana, że idzie w duchu SSC, że narzędzia technologiczne są wykorzystywane wyłącznie do podniesienia jakości życia mieszkańców Zabrza. Proszę państwa, tutaj wymieniłam zespół przygotowujący tę strategię: pan profesor Jan Kaźmierczak, pan profesor Krzysztof Wodarski, pani

profesor Aneta Michalak, pani profesor Katarzyna Sienkiewicz-Małyjurek, pani doktor Katarzyna Postrzednik-Lotko i moja skromna osoba. Miałam przyjemność kierować tym zespołem. Muszę powiedzieć, bo myślę, że mogę się tutaj pochwalić, że Rada Miasta Zabrze jednomyślnie przyjęła przygotowaną przez nas strategię. Oczywiście konsultowaliśmy wszystkie zapisy z mieszkańcami Zabrza. Bardzo mocno wspomagali nas pracownicy Urzędu Miejskiego w Zabrzu. Dostaliśmy wszystkie materiały, które nam były potrzebne do opracowania tej strategii. W związku z tym mieliśmy ułatwione zadanie, żeby przygotować dobrą strategię. Tak jak powiedziałam, rada miasta przyjęła tę strategię jednomyślnie.

Oczywiście, proszę państwa, na początku przygotowywaliśmy się do tego w sposób klasyczny: analiza literatury przedmiotu, analiza różnorodnych rankingów i identyfikacja kluczowych czynników smart city. Dostępny do naszych analiz był najnowszy ranking 10 najlepszych smart cities w 2020 r. Chciałam tylko zwrócić uwagę na miasto Lund, średniej wielkości, ale właśnie na pierwszym miejscu w rankingu smart cities. Jest to miasto partnerskie Zabrza. W związku z tym Zabrze ma, jak gdyby do dyspozycji dobre praktyki, na których może się wzorować, żeby wdrożyć różnorodne działania z tej strategii.

Proszę państwa, jakie przesłanki do budowy strategii wzięliśmy pod uwagę? Inteligentne miasta są dynamicznymi organizacjami ewoluującymi i adaptującymi się do zmian. Inteligentne zarządzanie wspiera rozwój inwestycji i przedsiębiorczości oraz współpracę międzyorganizacyjną i międzysektorową. Inteligentne miasta wymagają partycypacji społecznej oraz współpracy międzysektorowej. Bardzo dużą uwagę przywiązywaliśmy do tego, żeby jednak była partycypacja społeczna. Przeprowadziliśmy ankietyzację. Zorganizowaliśmy warsztaty, na których przedyskutowaliśmy różne kwestie dotyczące właśnie zapisów strategii. No i oczywiście technologie cyfrowe, które nie decydują tutaj o poziomie smart, czyli zwinności i inteligencji miasta, ale są jedynie narzędziami ułatwiającymi realizację zadań publicznych.

Proszę państwa, ponieważ wiem, że czas mamy mocno ograniczony, to tylko zwrócę uwagę na sześć obszarów, które w strategii zostały uwzględnione: gospodarka, zarządzanie, społeczeństwo, bezpieczeństwo, infrastruktura i transport oraz oczywiście środowisko. Wizja jest mocno rozbudowana. Nie będę tutaj jej szczegółowo przytaczać, ale serdecznie państwa zapraszam na stronę urzędu miasta, gdzie strategię można po prostu przeczytać. Jak to w strategiach bywa, proszę państwa, cele horyzontalne i cele strategiczne tej strategii zostały określone: rozwój partnerstwa międzynarodowego, wzrost atrakcyjności oferty mieszkaniowo-inwestycyjnej… Proszę zauważyć, że na samym początku są te aspekty rozwoju miasta, które dotyczą jego mieszkańców, bo SSC ma na uwadze podniesienie jakości ich życia. Oczywiście wspólnie wypracowaliśmy kierunki rozwoju i poprzez ankiety, i poprzez analizę literatury przedmiotu, i poprzez warsztaty, i poprzez wielokrotne rozmowy z pracownikami urzędu miasta.

Proszę państwa, serdecznie zapraszam do analizy tej strategii, a my ze swej strony jako uczelnia badawcza i jako Wydział Organizacji i Zarządzania, który mieści się w Zabrzu, postaramy się wspierać, jeśli będzie taka potrzeba, w realizacji tych założeń strategii. Serdecznie państwu dziękuję za uwagę.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo dziękuję pani profesor za ten niezwykle ciekawy wykład i przedstawienie tego, jak powstała strategia dla Zabrza. Jednocześnie gratuluję jednomyślnego przyjęcia przez Radę Miasta Zabrze strategii, którą państwo opracowali pod pani profesor przewodnictwem.

Szanowni państwo, teraz poproszę panią profesor Katarzynę Dohn, której wystąpienie będzie na temat rozwiązań smart city dla logistyki miasta. Po każdym z takich wystąpień będzie oczywiście czas na dyskusję, którą zostawimy na sam koniec. Bardzo proszę, pani profesor Katarzyna Dohn.

Kierownik Katedry Logistyki na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej dr hab. inż. Katarzyna Dohn:

Bardzo dziękuję. Panie przewodniczący, szanowni państwo, troszeczkę zejdę na poziom operacyjny. Pani profesor przedstawiała koncepcję poziomu strategicznego, ja natomiast przedstawię to, co istotne jest w tym, jak rozumiemy podejście logistyczne w inteligent-

nych miastach ze względu na to, że reprezentuję Katedrę Logistyki. Jestem kierownikiem tej katedry. Katedra jest nowo powstałym organem u nas na wydziale, co nie znaczy, że… Realizujemy zadania, w tym zadania logistyczne czy różne projekty, o których chciałabym dzisiaj państwu opowiedzieć troszeczkę dłużej.

Natomiast gdybyśmy zapytali tych, którzy bezpośrednio odczuwają bycie czy partycypowanie w tych rozwiązaniach logistycznych, byliby to oczywiście mieszkańcy takiego miasta. Gdybyśmy różne osoby, reprezentujące różne grupy zawodowe, zapytali o to, czym jest inteligentne miasto, to pewnie ci, którzy lubią rozwiązania ekologiczne, powiedzą, że jest to takie miasto, które proponuje te rozwiązania. Będą mówili o takim mieście wówczas, kiedy będą mogli np. realizować przepływy transportowe ekologicznymi środkami transportu, czyli przykładowo będą poruszali się rowerami i dla nich będzie bardzo istotne, czy mają, gdzie się nimi poruszać. Dla logistyka inteligentnym miastem będzie takie miasto, które będzie proponowało pewne rozwiązania istotne z punktu widzenia przepływów ostatniej mili. Właśnie takie badania i założenia realizujemy w naszej katedrze.

Co chciałabym, żeby wybrzmiało z tej dyskusji i z wystąpienia, które dla państwa przygotowałam? Chciałabym, żeby wybrzmiało przede wszystkim to, że inteligentne miasto to nie jest miasto cyfrowe. To jest takie miasto, które po pierwsze, oczywiście biorąc pod uwagę podejście logistyczne, oddziałuje na środowisko naturalne, eliminuje wykluczenia komunikacyjne, ukierunkowuje rozwój logistyki na bardzo różnych interesariuszy. O tych interesariuszach za chwileczkę będę mówiła troszeczkę szerzej. Pani profesor mówiła już o tym, że uwzględnia współudział interesariuszy w tworzeniu rozwiązań logistycznych w takim mieście. Natomiast oczywiście w konsekwencji te wszystkie działania mają na celu, co również wybrzmiało z wystąpienia pani profesor, podnosić jakość życia mieszkańców.

W ogóle dla logistyka bardzo istotne z punktu widzenia całego systemu logistycznego miasta jest wdrażanie pewnych innowacji przede wszystkim w realizacji przepływów osób, przepływów towarów, ale też i przepływów informacji. Kogo mam tu na myśli? Logistyk to jest ten, który myśli holistycznie o zapewnieniu równowagi pomiędzy różnymi rodzajami przepływów, a przede wszystkim uwzględnia dostępność wszelkich środków technicznych do tego, aby przepływy mogły być realizowane w równowadze.

Od kilku lat zajmujemy się również zagadnieniami transportu ostatniej mili. Może on być rozumiany w odniesieniu zarówno do transportu pasażerskiego, ale może być też, a właściwie przede wszystkim jest rozpatrywany z punktu widzenia realizacji dostaw. Pandemia pokazała nam, jak istotne są dostawy towarowe na terenie miasta. Szanowni państwo, rynek e-commerce, czyli elektronicznych zakupów, w zasadzie sięga w tej chwili zenitu i to nie tylko w odniesieniu do takich dóbr, które kiedyś zamawialiśmy, ale tak naprawdę w odniesieniu do całego spektrum towarów. Co jest takim największym problemem w logistyce, który każdy logistyk chce rozwiązać? Problemem nie jest już realizacja zamówień, bo proces ich realizacji w zasadzie możemy zawrzeć w czasie, żeby w ogóle postarać się o to, że zgłaszamy potrzebę i ta potrzeba natychmiast – w zasadzie w czasie rzeczywistym, oczywiście w stosunku do procesów zakupowych – jest realizowana. Przepływ pieniężny pewnie też w czasie rzeczywistym, natomiast w czasie rzeczywistym w odniesieniu do pewnych dóbr nie jesteśmy w stanie tego zrobić. Dlatego największym problemem dla logistyka jest dystrybucja fizyczna. Ta dystrybucja fizyczna jest również problemem dla przedsiębiorstw, które zajmują się dostawami ostatniej mili.

Chciałam państwu przybliżyć pewne rozwiązania, które już w zasadzie w świecie istnieją w odniesieniu do dostaw ostatniej mili, a związane są z tym, żeby towar jak najbardziej przybliżać do klienta i żeby skrócić czas oczekiwania na konkretny produkt, którego on oczekuje. Jednym z takich rozwiązań są mobilne automaty paczkowe. Bardzo często mylimy je z paczkomatami. „Paczkomaty" to nazwa zastrzeżona dla InPostu, tak że studentów też uczę tego, że mają nazywać je automatami paczkowymi. Szanowni państwo, zakładają one, że towar do klienta będzie już, jak gdyby dostarczany bez kierowcy. Mobilny automat podjeżdża do klienta i – oczywiście po autoryzacji – klient wyjmuje paczkę z włazu wylotowego. W ten sposób elementy logistyki zwrotnej za chwileczkę również będą możliwe. Takie innowacje wprowadza już na świecie firma DPD.

Drugim rozwiązaniem jest smart city loop. Jest to system transportu przedostatniej mili, który w zasadzie ma stanowić alternatywę dla transportu towarowego opartego na ciężkich samochodach ciężarowych, które dostarczają ładunek do centrów dystrybucji zlokalizowanych na obrzeżach miast, natomiast tam towar w pełni automatycznie będzie transportowany podziemnymi rurociągami – czy to na paletach, czy to w kontenerach – do węzła komunikacyjnego w centrum miasta. Po dotarciu do celu towar będzie transportowany już do ostatecznego klienta np. pojazdami elektrycznymi.

Jeżeli chodzi o kolejne rozwiązanie, to chciałam państwu pokazać króciutki film. To jest tzw. ducktrain. Rozwiązanie polega na tym, że wózki wielkości palety… Trudno, chyba nic nie pokażę. Myślę, że prezentacja będzie dostępna i damy radę, bo chciałam pokazać, jak to rzeczywiście wygląda. Wózki wielkości palety jeden za drugim umożliwiają dostawę paczek na odcinku ostatniej mili. Wykorzystuje się koncepcję follow-me, czyli po prostu tam, gdzie potrzebna jest dostawa towaru, jeden operator ciągnika dostarcza osobny ładunek już do konkretnego odbiorcy. Oczywiście takie ducktrains są wyposażone w czujniki z przodu i z tyłu. Jak jest jakaś przeszkoda, to ją omijają. Ten sposób dostaw na pewno jest już wykorzystywany np. w Amsterdamie.

Kolejnym rozwiązaniem jest inteligentna skrzynka pocztowa. Nie wiem, czy mi się uda odtworzyć film, ale chyba mi się nie uda. Nie jest to tak istotne. Myślę, że każdy, jeżeli wyszuka inteligentną skrzynkę pocztową, jest w stanie zobaczyć, jak ona funkcjonuje. Jest to pojemnik do przechowywania paczek. Oczywiście jest on odporny na warunki atmosferyczne. Pojemnik powiadamia bezpośrednio użytkowników o tym, że np. mamy jakąś paczkę do odbioru. Szanowni państwo, ma bezpieczny schowek, który wyposażony jest w technologię czujników, które wykrywają np. jakieś zagrożenia, bo być może ktoś chce dostarczyć paczkę z zagrożeniami biologicznymi. Pojemnik to od razu wyczuwa i taka paczka jest unieszkodliwiana, a odpowiednie służby są natychmiast powiadamiane. Taka skrzynka wyposażona jest również w klimatyzację i GPS. Możemy tam przyjmować również dostawy jedzenia. Tak więc jest to bardzo interesujące rozwiązanie. Szkoda, że nie mogę tego pokazać ze względu na to, że widzieliby państwo, jak dronami już dostarczane są te paczki. Skrzynka się automatycznie otwiera od góry i dron po prostu bez udziału człowieka jest w stanie dostarczyć towar na etapie ostatniej mili.

Mówiłam państwu, że wszystkie te elementy wpisują się w projekt, który realizujemy. Jest to już druga tura projektu. W ramach sieci regionalnych obserwatoriów specjalistycznych (projekt „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania w województwie śląskim") powołano w zeszłym roku, ponieważ oczywiście cykl tych projektów trwa już od może 10 lat czy 12 lat… Natomiast w ramach obserwatoriów specjalistycznych województwa śląskiego zabrakło takiego obserwatorium, które rzeczywiście zajęłoby się problematyką transportu i logistyki. Po wielu próbach, które wydział podjął wraz z Urzędem Marszałkowskim Województwa Śląskiego, udało się takie obserwatorium powołać.

W ramach tego obserwatorium realizujemy takie działania jak to, że gromadzimy dane statystyczne, które dotyczą dynamiki przepływów, w szczególności towarowych, bo bardzo rzadko w strategiach transportu określonego miasta bądź regionu jest miejsce na działania bezpośrednio ukierunkowane na transport towarowy. Zawsze to jest transport pasażerski, transport publiczny, natomiast rzadko kiedy ujmuje się w ogóle problematykę transportu towarowego, a jest ona niezwykle ważna. To, że mamy tak zatłoczone miasta, wynika m.in. z tego, że realizowane… Szczególnie w naszym województwie o budowie nie monocentrycznej, ale policentrycznej, gdzie przyjezdnym trudno się jest czasami zorientować, z którego miasta, do którego wjeżdżają. Na obszarze metropolii śląsko-zagłębiowskiej mamy naprawdę problem z transportem towarowym.

To, co udało nam się do tej pory zrealizować, to wypracować pewien model współpracy przedsiębiorstw logistycznych z miastami właśnie w zakresie transportu ostatniej mili. Za chwileczkę bardzo króciutko przedstawię państwu wyniki naszych badań. Czekamy również na wyniki projektu, jakie złożyliśmy wraz z firmą logistyczną, która chce wybudować centrum, a właściwie hub logistyczny, jak i realizować dostawy ostatniej mili właśnie z wykorzystaniem ekologicznych środków transportu. Zobaczymy, na ile nam się to uda, bo to projekt inwestycyjny, więc wymaga troszeczkę więcej czasu, jeżeli chodzi

o jego ocenę, ale za chwileczkę przedstawię państwu, co udało nam się w tym modelu zaproponować. W kilku miastach i przedsiębiorstwach branży transportu, spedycji i logistyki (TSL) przeprowadziliśmy pilotaże weryfikacji opracowanego modelu. Natomiast oczywiście w zakresie naszych działań przeprowadzamy badania wpływu rozwiązań logistycznych z zakresu smart city na jakość życia mieszkańców.

Jeżeli chodzi o główne elementy tego modelu, może się wydawać, że jest to pewien uniwersalny sposób postępowania w realizacji jakichś działań i zadań. W odniesieniu do przedsiębiorstw i do miast trudno jest wypracować modelowe działania ze względu na to, że mamy do czynienia z bardzo różnymi interesariuszami, a ci interesariusze są niezbędni do tego, żeby móc taki model wypracować. W związku z tym są miasta, które są typowymi miastami przemysłowymi, ale są też takie, które są typowymi miastami turystycznymi. Cecha miasta po prostu narzuca zupełnie innego interesariusza, który ma bardzo różne role.

Wypracowaliśmy pewien sposób określania ról interesariuszy, gdzie określamy siłę wpływu interesariusza na spełnienie poszczególnych zadań w ramach systemu logistycznego inteligentnego miasta, kierunek wpływu tego interesariusza, poziom przewidywalności i poziom wpływu. Dla interesariuszy określiliśmy pewne zadania w ramach formułowanej polityki systemu logistycznego inteligentnego miasta, jak i to, który z interesariuszy ma określony wpływ za pomocą tych czynników na zadania w ramach tej polityki. Oczywiście nie pokazuję państwu wszystkich wyników naszych badań, ale np. w opiniowanie rozwiązań oraz zgłaszanie potrzeb w zakresie formułowania takiej polityki włączeni są w większości interesariusze czy powinni być włączani, bo to, że są włączeni, to jest za duże słowo. Chodzi właściwie o wszystkie typy interesariuszy. Oczywiście tych zadań mamy wiele. Tam mamy określonych interesariuszy, którzy powinni mieć wpływ na formułowanie polityk.

W ramach naszych badań dokonaliśmy również oceny poziomu współpracy z interesariuszami. Niestety większość wyników, szczególnie od strony przedsiębiorstw, wskazuje na to, że ta współpraca nie układa się tak, jak powinna się układać. Mamy troszeczkę inne doświadczenia, jeżeli chodzi o miasta, ale gdyby państwo chcieli, żebym głębiej te wyniki badań przedstawiła, to oczywiście będę w stanie to zrobić.

Jakie zatem najważniejsze wyzwania stoją przed polskimi miastami w odniesieniu do bycia miastem inteligentnym? Nasze badania wskazują, że brakuje kompleksowego ujęcia takiego rozwoju, wpisującego się w koncepcję smart city. Dlaczego? Dlatego że, tak jak państwu powiedziałam na początku, z punktu widzenia różnych interesariuszy ta inteligencja miasta różnie jest rozumiana. To jest na pewno pierwszy czynnik, który jest takim czynnikiem ograniczającym. Z pewnością miasta realizują wybrane inicjatywy wybiórczo. Na pewno strategie rozwoju w niewielkim stopniu kładą nacisk na to, że włączają zaawansowane technologie w zarządzanie miastem.

Natomiast można to podsumować jednym zdaniem, że wszystkie wyzwania wymagają kompleksowego podejścia, które integruje nowoczesne technologie ze zrównoważonym rozwojem oraz aktywnym zaangażowaniem społeczeństwa. Wymaga to współpracy różnych interesariuszy oraz ciągłego monitorowania i adaptacji wdrażanych rozwiązań. Dziękuję państwu za uwagę.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo serdecznie dziękuję pani profesor.

Polskie miasta w międzynarodowych rankingach smart cities to temat referatu, który przedstawi pani profesor Izabela Jonek-Kowalska. Bardzo proszę, pani profesor.

Kierownik Katedry Ekonomii i Informatyki na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej prof. dr hab. Izabela Jonek-Kowalska:

Szanowni państwo, tematem mojego wystąpienia jest droga do bycia smart, czyli polskie miasta w międzynarodowych rankingach smart cities.

Krótko przedstawię tutaj dwa takie rankingi, które są najbardziej popularne. Pierwszy z nich to ranking „IESE Cities in Motion Index", a drugi to „IMD Smart City Index". Opowiem też kilka słów na temat normy ISO 37120 „Zrównoważony rozwój społeczny –

Wskaźniki usług miejskich i jakości życia". Na ostatnim slajdzie podsumuję, czyli wskażę najmocniejsze i najsłabsze strony polskich miast w tych rankingach.

Pierwszy z rankingów to „IESE Cities in Motion Index". W tej chwili uznawany jest on za najbardziej popularny ranking. Powstał w 2014 r. Ukazuje się co 2 lata. Został on opracowany przez ekspertów z IESE Business School University of Navarra (Instituto de Estudios Superiores de la Empresa – IESE), jednej z najlepszych szkół biznesowych na świecie. W 2022 r. ukazała się jego ostatnia edycja. Oceniono tam 183 miasta z 92 krajów. W tym zestawieniu znalazło się 85 stolic. Zastosowano w tym celu 114 wskaźników oceny w dziewięciu kluczowych wymiarach. Oczywiście nie będę pokazywała tutaj wszystkich 114 wskaźników. Odniosę się do tych głównych wymiarów, które są oceniane. Mają je państwo na tej ilustracji, tj. zarządzanie, ekonomia, spójność społeczna, kapitał ludzki i technologia, a także międzynarodowe kontakty pod nazwą profilu międzynarodowego. Mamy też miejskie planowanie, mobilność i transport, o którym opowiadała pani profesor Dohn, jak również ochronę środowiska, więc jest to kompleksowa ewaluacja tych miast. Tak jak wspomniałam, ten ranking się systematycznie rozwija. W tej chwili mamy 114 wskaźników, a wcześniej na samym początku tych wskaźników było 50.

Jak ten ranking się przedstawia w 2022 r.? Pierwsza piątka to Londyn, Nowy Jork, Paryż, Tokio i Berlin. Jeżeli chodzi o polskie miasta, które się tam znalazły, to są dwa. Na miejscu 62. jest Warszawa z wynikiem 59,48 w skali 100-punktowej, a Wrocław na miejscu 100. z wynikiem 49,53. Tak jak wspomniałam, wszystkie te wskaźniki są kalkulowane, agregowane do tych wymiarów. Krótkie porównanie do lidera. Jak państwo widzieli, jeżeli chodzi o pierwsze miejsce, to zajmował je Londyn. Na zielono zaznaczyłam tutaj te obszary, które w najmniejszym stopniu dzieliły Warszawę od lidera tego rankingu. To zarządzanie miejskie, planowanie miejskie i mobilność, czyli w tym Warszawa okazała się najlepsza. Jeżeli chodzi o Wrocław, to najlepszy wynik był w zakresie miejskiego planowania. Natomiast, jak państwo widzą, najsłabsze obszary, czyli tam, gdzie mamy miejsca najbardziej odległe, to ekonomia miejska, dla Wrocławia dodatkowo spójność społeczna i profil międzynarodowy. Tu mogę wyjaśnić, że jeśli chodzi o ten profil międzynarodowy, to w ramach tego obszaru najczęściej oceniane są eventy międzynarodowe, które na terenie miasta się odbywają, stąd też pewnie stolice i duże miasta mają tutaj tendencję do zajmowania zdecydowanie wyższych pozycji, bo tam takie imprezy odbywają się częściej.

Drugi z rankingów „IMD Smart City Index" to z kolei indeks opracowany przez International Institute for Management Development (IMD) oraz Singapore University for Technology and Desing (SUTD). Ten ranking jest nieco inny, ponieważ on nie bazuje na ocenie eksperckiej. To jest tak naprawdę ocena mieszkańców, bo 120 mieszkańców uzupełnia ankietę i ocenia jakość życia w tych inteligentnych miastach, które w tym rankingu są wykazywane. Jakie obszary są tutaj analizowane? Tak naprawdę mamy je dwa. Pierwszy z nich dotyczy infrastruktury miejskiej, gdzie znajduje się pięć kluczowych elementów, które mają państwo z boku tej tabelki. To zdrowie i bezpieczeństwo, mobilność, aktywności oraz możliwości w zakresie zatrudnienia i edukacji. Ostatni obszar, uwzględniany praktycznie w każdym z tych rankingów, dotyczy zarządzania. Druga część tej oceny, gdzie mieszkańcy oceniają właśnie te rozwiązania, dotyczy technologii, czyli tego, co najczęściej się kojarzy z inteligentnymi miastami – technologie IT/ICT. Jeżeli chodzi o wymiary, to są one takie same jak na poprzednim slajdzie, więc jest to spójne w tym kontekście. Natomiast mieszkańcy mają tutaj zdania, które oceniają w skali 100-punktowej, na ile zgadzają się z danym twierdzeniem lub nie.

Przechodząc, proszę państwa, do tych miast, które tu się znalazły, pierwszym z nich jest Kraków. Na tym slajdzie mają państwo informację dotyczącą oceny Krakowa w danej grupie. Przypominam, że wynosi ona od 0 do 100 punktów. Te niebieskie kropeczki, które widzimy, to jest ocena Krakowa. Z kolei zielone paski to oceny minimalna i maksymalna w danej kategorii. Natomiast pionowa kreska to średnia dla danej grupy miast. Proszę państwa, gdybyśmy spojrzeli teraz na kwestie infrastrukturalne, to widzimy, że najniższa nota jest tutaj w zakresie mobilności i zatłoczenia Krakowa. Stosunkowo wysokie noty czy powyżej średniej 50-punktowej Kraków otrzymał za recykling. Jeżeli chodzi o aktywności i szanse oraz zarządzanie, czyli to, co też jeszcze pod kątem infrastrukturalnym jest

ocenione, to tu z kolei Kraków z całą pewnością – że tak powiem – wyróżnia się, bo ma aż 82 punkty. Jeżeli chodzi o atrakcje kulturalne, to każdy z nas był w Krakowie, więc wie, że to miasto faktycznie pod tym względem jest wyróżniającym się miastem. Natomiast najniższa nota, proszę państwa, to korupcja na poziomie władz miejskich – 41,6. Tak to wygląda z punktu widzenia mieszkańca. Jeśli idzie o technologie, to tu z kolei większość ocen też jest powyżej średniej, natomiast gorzej to wypada w obszarze dotyczącym mobilności, o którym wcześniej była tutaj mowa. Mamy także możliwości, które dotyczą przede wszystkim znajdowania pracy w technologiach online. Zdecydowanie gorzej wypada z kolei bezpieczeństwo czy może informacja na temat tego, w jaki sposób kształtują się finanse miasta. Transparentność, która byłaby tutaj przedstawiana, mogłaby spowodować, że ta korupcja, o której była wcześniej mowa, jest mniejsza.

Drugie z miast, które znalazły się w tym indeksie, to jest, proszę państwa, Warszawa. Warszawa znajduje się na 38. miejscu w tym rankingu, czyli wyżej niż Kraków, natomiast problemy, które się tutaj pojawiają w zakresie infrastruktury czy technologii, są bardzo podobne do Krakowa. Tu też głównym problemem jest zatłoczenie miejskie. Problemem jest ochrona środowiska, bo ten obszar też jest przez obywateli oceniany. No i to, co tutaj się pojawiło – brak pewnej transparentności w zakresie finansów publicznych czy ewentualne zagrożenia związane z korupcją na poziomie władz miejskich. Jak powiedziałam, to jest ranking, który jest publikowany z punktu widzenia obywatela, więc mieszkaniec ma tutaj możliwość wypowiedzenia się na temat tego, jak on postrzega jakość zarządzania, edukacji i środowiska w mieście. To jest to, co wyróżnia ten ranking.

Trzecia informacja to właściwie nie ranking, bo to jest norma. Proszę państwa, ta norma tak naprawdę tylko standaryzuje ocenę. Nie tworzymy tutaj rankingu od 1 do 100, a jeżeli miasto chce się poddać takiej ocenie i uzyskać certyfikat, to ma to aspekt dodatkowy, także promocyjny, bo takim certyfikatem można się pochwalić. Natomiast jest to też dosyć pracochłonne, dlatego że, proszę państwa, jest tam 17 grup tematycznych. Mamy 46 wskaźników podstawowych, rdzeniowych, 54 wskaźniki wspierające i 26 wskaźników profilujących, więc tak naprawdę miasta muszą te wskaźniki kalkulować. Mogę jedynie dodać, że gdybyśmy się zagłębili w szczegóły, to większość jest dostępna na poziomie urzędu miasta, więc kwestia przeliczenia też nie jest aż tak bardzo kłopotliwa.

Certyfikacja obejmuje kilka poziomów. Najwyższy jest poziom platynowy, który wymaga badania i kalkulowania wszystkich 46 wskaźników podstawowych i minimum 45 wskaźników dodatkowych, więc jest to czasochłonne. Jeżeli chodzi o kolejne dwa poziomy, złoty i srebrny, to tam też wymagane są wszystkie wskaźniki podstawowe i minimum – odpowiednio – 30 i 14 wskaźników pomocniczych. Poziom brązowy to już tylko i wyłącznie wskaźniki podstawowe i dowolna liczba wskaźników pomocniczych. Dla ostatniego poziomu, a to jest poziom aspirujący do bycia smart, wystarczy monitorować minimum 30 wskaźników.

Miasta, które otrzymały certyfikat, są wpisywane do WCCD Global Cities Registry (World Council on City Data – WCCD). Tym, co jest tutaj pewnie najbardziej kłopotliwe, jest to, że po roku trzeba się ponownie poddać takiej certyfikacji, a więc wykazać się tym, że wskaźniki dalej są obliczane. Sam proces nie jest kłopotliwy, wystarczy złożyć wniosek, natomiast najbardziej czasochłonne jest właśnie przygotowywanie, opracowywanie i uwiarygodnianie tych wskaźników.

Jeżeli chodzi o Polskę, proszę państwa, to platynowy certyfikat, czyli ten najwyższy, otrzymała w 2014 r. Warszawa. Certyfikatem zgodnym z normą może się pochwalić także Lublin.

Podsumowanie. Proszę państwa, polskie miasta są więc obecne w międzynarodowych rankingach i ewaluacjach. De facto zajmują dość wysokie lokaty, jak państwo mieli okazję zaobserwować. Są to także z reguły duże, rozpoznawalne jednostki. Słabe strony to ekonomia, zanieczyszczenie środowiska, kwestia informowania mieszkańców o stanie miasta. Mocne strony tych ocenianych miast to mobilność, zarządzanie i miejskie planowanie. Dziękuję bardzo za uwagę.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo serdecznie dziękuję pani profesor.

Teraz bardzo proszę o zabranie głosu pana profesora Jana Kaźmierczaka. Pan dziekan przybliży nam temat problemów przywództwa w inteligentnej przestrzeni miejskiej. Bardzo proszę, panie profesorze.

Dziekan Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej prof. dr hab. inż. Jan Kaźmierczak:

Dziękuję, panie przewodniczący. Szanowni państwo, spróbuję przybliżyć. Nie wiem, czy mi się uda.

Natomiast zacznę może od takiego stwierdzenia, by państwo zwrócili uwagę na daty, które się pojawiały w prezentacjach. Wydaje nam się, że pojęcie „smart city" czy „inteligentne miasto" jest już bardzo wiekowe, a okazuje się, że wcale nie. Tak na dobrą sprawę jest to pomysł, który – o ile dobrze pamiętam – na początku roku akademickiego 2007/2008 zaprezentował profesor Mitchell z Massachusetts Institute of Technology (MIT) poproszony o wykład inauguracyjny na jednym z hiszpańskich uniwersytetów. Zrobił on coś, co było podobno nadmierną antropomorfizacją, mianowicie przyrównał miasto do organizmu przetwarzającego dane i informacje.

Powiem tak, że ja się z tym nie zgadzam, bo to nie o to chodzi. Mnie osobiście bliżej jest do tej koncepcji, która się tutaj pojawiła – miasto, w którym ludziom się dobrze żyje. Patrząc na to z tego punktu widzenia, warto z kolei popatrzeć też na historię. Proszę państwa, to, że Rzym antyczny dysponował siecią akweduktów, spowodowało, że mieszkańcy miast, jeżeli chodzi o higienę, mieli znakomite warunki także w porównaniu z otoczeniem. O co mi chodzi? Miasto tworzy pewnego rodzaju model funkcjonowania społeczeństwa od zawsze, od starożytności.

No i teraz ad rem. To jest dobry element bycia naukowcem, że człowiek po pierwsze ma szansę, studiując dokonania innych, oceniać postęp prac nad danym tematem, ale ma także szansę szukać sobie tzw. luk czy nisz. W zeszłym roku w czasie konferencji organizowanej przez Katedrę Inżynierii Produkcji spotkałem pana, który tam przyjechał ze Stanów Zjednoczonych. Mówiąc bardzo szczerze, ponieważ nie bardzo się miał nim kto zająć, bo przyjechał trochę za wcześnie, spadło to na mnie i spędziłem z nim kilka długich godzin na rozmowie. Pan John Scherer, który właśnie pokazywał na konferencji problem leadership, w tej chwili prowadzi doradztwo w tym zakresie na terenie Stanów i Kanady. Ma dosyć ciekawy punkt wyjścia. Mianowicie był oficerem na niszczycielu stanowiącym eskortę jednego z wielkich lotniskowców amerykańskich. Dla niego to przywództwo jest związane z modelem kilkupoziomowym, bo to jest zarówno przywództwo całej grupy uderzeniowej, jak i przywództwo na poziomie kierowania okrętem flagowym, niszczycielem pomocy czy wreszcie samolotami. Natomiast zwrócił mi uwagę na to, że takim nierozwiązanym do końca problemem jest odpowiedź na pytanie, czy jeżeli nasze miasta staną się bardziej inteligentne, to modele przywództwa wykorzystywane w tych miastach powinny się nie zmieniać, bądź czy to, co w tej chwili mamy na wyciągnięcie ręki, bo to się dzieje, nam wystarczy.

Jak to działa, mniej więcej wszyscy wiemy, zarówno ludzie pracujący na uczelni, jak i ci z państwa, którzy są politykami. Wiemy mianowicie, jak działa demokracja. Wyłania nowe władze miasta albo nienowe, których zadanie wydawałoby się dość oczywiste. Mają dobrze miastem kierować. Tak na dobrą sprawę to się dzieje w oparciu o pewne rutynowe procedury – tak bym to nazwał – zarówno w odniesieniu do tych władz szczebla wyższego, jak prezydent czy burmistrz, jak i szczebla pośredniego, czyli przywództwo na poziomie komórek organizacyjnych, czy to urzędu miasta, czy jednostek zajmujących się wykonywaniem poszczególnych prac na rzecz ludności. Wreszcie trzeci poziom tego zapotrzebowania na przywództwo to jest poziom zupełnie lokalny.

Jako że to, co sobie tutaj powiedzieliśmy… Panie profesor pokazały nam pewne pomysły z zakresu takiego dość ogólnego – przepraszam panie bardzo – chciejstwa, jak to powinno wyglądać. A jak wygląda naprawdę? Myślę, że osoby, które na bieżąco zajmują się na różnym poziomie polityką, wiedzą, jak trudnym zadaniem jest aktywizowanie przeciętnego Kowalskiego, żeby on chciał chcieć, jak powiedział wieszcz. W związku z tym w obecnie już istniejącym, a jeszcze – załóżmy – niezupełnie inteligentnym organizmie miejskim pojawia się zapotrzebowanie na kogoś, kto spowoduje, że ci mieszkańcy

zechcą się zastanowić, czy im jest dobrze, a może chcieliby czegoś innego. Powinni się pewnie dowiedzieć, czego mogliby chcieć, bo to nie jest zabawa pod tytułem „Chciałbym wszystko, a najlepiej, żeby mnie to nic nie kosztowało".

Proszę państwa, w związku z tym tu jest jeszcze rola dla takich instytucji jak ta, w której jesteśmy, a mianowicie instytucji, których głównym zadaniem, oprócz prowadzenia badań, jest kształcenie. To też są skutki mojej rozmowy z panem Johnem Schererem, bo on mi mówił: „Słuchaj, to byłoby dosyć proste, mianowicie przeniesienie doświadczeń marynarki wojennej na miasto". Tak? Stworzymy sobie taki model, w którym na jednym poziomie będzie dowódca lotniskowca, czyli mayor, prezydent miasta, potem będą jednostki towarzyszące, a potem jeszcze marines, piloci samolotów czy helikopterów ratunkowych. To będzie działać. Różnica jest jedna. Mianowicie, jak państwo wiedzą, w wojsku model leadership jest określony przez regulamin wojskowy i podległość służbową typu: „Ja wydaję rozkaz, a ty mówisz: «Tak jest» i ten rozkaz wykonujesz". W organizmie miejskim jest troszeczkę inaczej.

W związku z tym problem, który jest dla mnie w tej chwili i być może będzie ciekawym kierunkiem badań nie tylko dla mnie, ale także dla innych pracowników wydziału, bo już są tacy, którzy się tym chcieli czy chcą zajmować, to jest po pierwsze rozważenie dostępnych modeli, jak to przywództwo może wyglądać. Istnieje model autorytarny: „Rządzimy i ma być tak jak chcę", model koncyliacyjny: „Szukamy porozumienia", jeszcze parę modeli teoretycznych, ale teraz jest pytanie, jak to się przekłada na praktykę, bo to, że sobie powiemy: „Potrzebujemy dobrego przywództwa", to znowu jest stwierdzenie z natury: „No, potrzebuję".

Wydaje mi się, że tutaj można się posłużyć takim skojarzeniem informacji. Norbert Wiener, jeden z twórców współczesnej informatyki, powiedział kiedyś: „Żyć to znaczy posiadać informacje". Wydaje mi się, że to, że obserwujemy pewien bezwład naszych współobywateli w zakresie podejmowania pewnych inicjatyw, formułowania potrzeb czy podążania za tymi inicjatywami, wiąże się w głównej mierze z brakiem informacji i to nawet w sensie braku obiektywnego, z brakiem chęci dotarcia do informacji.

Po drugiej stronie mamy jeszcze taką kwestię jak umiejętności czy kompetencje, czyli to, co jest naszą rolą, pedagogów, bo powinniśmy kształcić w tym zakresie. Oczywiście znowu jest pytanie, czy ci, którzy powinni pobierać edukację, chcą być edukowani, ale załóżmy, że mamy dobre argumenty. Natomiast czym dysponujemy – przepraszam bardzo – jako materiałem wsadowym? Tego typu dyskusje już nieraz się tutaj na wydziale odbywały, że kandydaci to dla nas jest wejście, a wyjście to są nasi absolwenci. Można do tego podejść w trybie czysto informatycznym.

Proszę państwa, proszę się zastanowić, jak to działa, idąc od najniższego szczebla. Mamy w tej chwili inicjatywy typu budżet obywatelski, czyli możliwość zgłaszania do budżetów miast – chyba nie wszystkich jeszcze, ale większości – projektów, które są finansowane z budżetu po przejściu procedury konkursowej. Z tego, co obserwuję u siebie, podstawowym problemem jest tutaj znalezienie tego ktosia lub ktosiów, którzy zainicjują taki pomysł. Ktoś to sobie wymyśli, pociągnie znajomych i znajome z otoczenia, wygenerują ileś tam głosów w plebiscycie organizowanym przez urząd miasta: „OK, nasz projekt wygrał". Do czego zmierzam? Tego typu aktywności wyłaniają naturalnych liderów. Pokazują osoby, które na poziomie niższym czy najniższym mają to, czego może nie zazwyczaj, ale często brakuje osobom aspirującym do bycia liderami, mianowicie swoistą charyzmę, charakterologię bycia liderem danego przedsięwzięcia.

Jeżeli potraktujemy miasto… Tu była taka kategoria miast aspirujących. Wydaje mi się, że wszystkie miasta w obecnej chwili, w tym momencie rozwoju technologii i rozwoju myślenia społecznego, aspirują do tego, żeby być lepszym miejscem do zamieszkiwania dla swoich mieszkańców niż obecnie. W związku z tym wydaje mi się, że to jest wyzwanie dla dwóch stron. Dla tych, którzy są w stanie przygotować jakieś programy nauczania, kształcenia czy doskonalenia kompetencji… Prawdopodobnie charyzmy nikt nie nauczy, ale tego, co jest obudową tej charyzmy w byciu liderem, już nauczyć można. Sądzę więc, że w najbliższych latach – mam nadzieję, że tak – jako Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej mamy szansę być liderem w takim kształtowaniu

postaw przywódczych dla potrzeb inteligentnego miasta, czego i sobie, i państwu życzę. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo dziękuję, panie profesorze.

Drodzy państwo, teraz przejdziemy do dyskusji. Pozwolą państwo, że się przesiądziemy. Bardzo dziękuję wszystkim państwu za niezwykle interesujące wystąpienia. Otwieram dyskusję. Bardzo proszę o zgłoszenia. Kto z państwa chciałby zabrać głos? Bardzo proszę. Oczywiście dyskusja dotyczy wszystkich wystąpień i ogólnie tematu smart city. Bardzo proszę, pan poseł.

Poseł Artur Daniel Gierada (KO):

Dziękuję bardzo. Żeby była rzeczywiście dyskusja, bo bardzo wyczerpujące, różne prezentacje ze strony państwa profesorów… Jeszcze raz bardzo gorąco dziękujemy razem z panem przewodniczącym za dzisiejsze zaproszenie. Tak rozmawialiśmy też o tym, że przepraszamy, że musiało ono być wcześniej przełożone, ale jako okoliczność łagodzącą – proszę to tak potraktować – podam, że marszałek Sejmu nam poprzednim razem zafundował dodatkowe posiedzenie Sejmu. Stąd Komisja robi to trochę na raty, ale tym bardziej jesteśmy przekonani, że warto było tutaj przyjechać.

Powiem tak. Zacznę może trochę przewrotnie. Czego mi tu zabrakło? Zabrakło mi trochę pokazania teorii, praktyki i doświadczenia, które państwo mają jako osoby naukowe, jako uczelnia. Dokumenty zostały już wdrożone czy są wdrażane, bo przyjęte jako akt uchwały, choćby przez Radę Miasta Zabrze. Jak to wygląda? Jak działa w poszczególnym życiu? Przeszliśmy trochę bardziej w aspekt filozoficzny, ale może to jest potrzebne. Mówię o tym, czego mi brakowało, bo też często lubię posłuchać o praktyce, ale z drugiej strony dało się wyczuć w poszczególnych wypowiedziach nutkę zastanowienia się nad tym, czym w ogóle jest dzisiaj smart city, czym jest w nim sztuczna inteligencja, czasami nawet w kontekście pewnych różnic między państwami. Zrobiłem sobie krótkie notatki.

Nie w formie polemiki, ale dialogu, chciałbym przedstawić już trochę swój punkt widzenia. Zacznę od pani profesor Aleksandry Kuzior, która przedstawiła dwa scenariusze. Ten optymistyczny byłby super – symbioza ze sztuczną inteligencją, z miastem, a więc cały czas to, co robimy, to jako instrument, sztuczna inteligencja nam pomaga, tylko z tego korzystamy i nic nie cierpimy. Pani profesor przedstawiła jednak również wariant, który był chyba bliższy pani sercu, co dało się wyczuć, zresztą słusznie, bo musimy patrzeć na zagrożenia, że dzięki tej sztucznej inteligencji możemy być trochę wykluczeni. Delikatnie mówiąc, to pewnie występuje już dzisiaj i to nawet chyba od wielu lat. Powołam się na pisarza Dana Browna, który napisał kilka powieści, a bardziej go oczywiście kojarzymy z „Aniołami i demonami” itd. Napisał on też książkę „Początek”. To był chyba 2017 r. Nie chcę państwu spojlerować, jeśli ktoś nie czytał, ale polecam tę książkę. Stawia on taką tezę, że nie jesteśmy już takimi ludźmi, jakimi byliśmy wcześniej. Jesteśmy nowym gatunkiem, odkąd mamy smartfony, które nami kierują.

Jak pani o tym mówiła, nawet sobie… Zaraz państwu przeczytam à propos dzisiejszego posiedzenia Komisji. Muszę uruchomić swój telefon. Dobrze, nie buntuje się, na szczęście. Dostałem dzisiaj esemesa, kiedy jechałem tutaj. To było oczywiście od pani z sekretariatu naszej Komisji. Państwo posłuchają. „Wskazówki dojazdu do miejsca na posiedzenie Komisji dziś o godzinie 16.30”. Odebrałem tego esemesa około 12.00. „Dojazd od strony drogowej trasy średnicowej. Po zjeździe z DTŚ na rondo Sybiraków należy zjechać z ronda na ul. de Gaulle’a. Przed dojechaniem do skrzyżowania z ul. Roosevelta skręcić w lewo w ul. Reymonta, a potem w prawo przed apteką, dalej prosto. Szlabany będą otwarte na wewnętrzny dziedziniec. Wydział: WOiZ” itd. Czy wyobrażają sobie państwo, że w dzisiejszych czasach biorę mapę i ją studiuję, jak mam tu dojechać? Nie. Dziękuję za tego esemesa, bo na pewno on został przysłany przez gospodarzy, którzy chcieli nam to ułatwić. Tak, drogi panie profesorze? Chcieli nam ułatwić, bo dzisiaj świat wygląda inaczej, tzn. nikt już nie używa takich map. Tak, ale to wystarczyło. Rzeczywiście końcówka była idealna. Wiedziałem, że muszę trafić. Wiedziałem, że w ulicę, na którą mnie nawigacja zaprowadzi, nie mogę skręcać. Intuicyjnie poszukałem drugiej, znalazłem budynek i skręciłem.

Ale tu już mi pomaga dzisiejsza technika, dzisiejsza sztuczna inteligencja. My oczywiście możemy się jej bać, że niektórzy będą wykluczeni, bo jeszcze jestem z tego pokolenia, które jeździło z mapami. Moje dzieci już nie i pewnie większość z państwa nie, a część pewnie tak, ale dzisiaj już nikt tych map nie używa. Nie czuję się wykluczony. Oczywiście możemy mówić, że to czarnowidztwo: „Kiedyś satelity nie będą działały, nie będzie tych map", ale równie dobrze mogę powiedzieć: „Jestem krótkowzroczny, używam okularów, a te okulary właśnie w sytuacji" – nie wiem – „wojennej mi się potłuką i będę chodził na pół po omacku". Tego się nie boję. Bardziej uważam, że rzeczywiście musimy patrzeć na te zagrożenia, ale pod kątem, że musimy uczyć się korzystać ze sztucznej inteligencji. Mówię to szczególnie do państwa, bo macie kontakt ze studentami, wy ich uczycie. Musimy uczyć się z niej korzystać, szczególnie te młode pokolenia, razem stawiając bardzo mocny nacisk na pracę w grupach, na socjalizację społeczeństwa, bo często to nam najbardziej zabiera sztuczna inteligencja czy – ogólnie rzecz biorąc – cała technika, która dzisiaj nas wyłącza, zamiast czasami bardziej łączyć, bo mamy dzięki niej więcej czasu.

Pani profesor Katarzyna Dohn mówiła też tutaj o tym, że inteligentne miasto to nie jest miasto cyfrowe, co zresztą później pan profesor też powiedział, bo dłuższa jest historia inteligentnego miasta niż miasta cyfrowego, niż w ogóle nasza era cyfrowa. Szanowni państwo, ale bardziej bym tutaj powiedział, co nam daje w ogóle sztuczna inteligencja w tworzeniu smart city. Powiedziałbym, że jest narzędziem i odwołam się do królowej nauki, jaką jest matematyka. Matematyka ma w sobie statystykę, a nic lepiej statystyki nie zbiera niż właśnie dane, które mamy dzięki sztucznej inteligencji. To jest wykorzystywane.

Wiem, że są na sali samorządowcy. Zresztą każdy wie, że nawet jeśli się – nie wiem – buduje osiedle czy szczególnie na starych osiedlach przebudowuje infrastrukturę, oprócz tego coś się kopie, rury wymienia, ma się zrobić chodniki czy ma ich nie być, to każdy dobry projektant idzie i patrzy, nie tak jak te chodniki były… Kiedyś też byłem radnym. Nawet często, jak patrzyłem na różne projekty, to widziałem, że szczególnie ci projektanci z fantazją najpierw przedstawiali zdjęcie z lotu ptaka, jak te fajne chodniki coś tworzą. Prawda? Ale one się miały nijak do tego, jak chodzili często ludzie i chodniki były położone tak, a ścieżki były wydeptane tak. My oczywiście nauczeni tego, patrząc i projektując, projektujemy już chodniki tam, gdzie ludzie sami te ścieżki wydeptali, ale dzisiaj sztuczna inteligencja daje nam właśnie to, że nie musimy patrzeć, tylko na tych statystykach wyciągniętych przez nią możemy już przygotowywać właśnie to smart city, to miasto, które jest nam przyjazne i dla nas użyteczne. Dlatego wiemy, jakie obłożenie mają linie, gdzie te linie zwiększać, puszczać więcej autobusów lub być może – nie wiem – projektować nowe autobusy, tramwaje czy w przyszłości metro, jakie drogi są najbardziej zatłoczone i w których godzinach.

To, co mówię – dzisiejsza aplikacja mnie nie tylko tutaj doprowadziła, ale wskazała mi nawet nie najkrótszą, a najszybszą trasę, bo pokazuje, gdzie są korki. To wszystko są właśnie te elementy, które tworzą smart city.

Przejdę już do dziekana, gospodarza, człowieka z wieloletnim doświadczeniem, mającego też zasługi w tworzeniu prawa. Bardzo inspirujące wystąpienie, Janku, bo jesteśmy na ty, ale tym, co jakby najbardziej mnie uderzyło, było to, co mówiłeś o szukaniu luk. To właśnie sztuczna inteligencja te luki nam pozwala znaleźć, bo ona nam dostarcza dane i rzeczywiście jest pewnego rodzaju instrumentem w tworzeniu dzięki niej smart city.

Powiedziałeś też takie zdanie, z którym będę trochę polemizował, że to mieszkańcy muszą się pochylić i zastanowić, czego chcą, kiedy mówiłeś o demokracji itd. Z tym się zgodzę, ale co nam może dać sztuczna inteligencja? Tu z kolei zainspirował mnie kiedyś Steve Jobs, opisując w swojej książce… Zresztą ten, który stworzył Apple, iPhone'a, bez wątpienia dzisiaj świętej pamięci, ale geniusz. W tej książce pada takie zdanie, że on nie robił tak jak inne firmy, że robił badania fokusowe i pytał ludzi, czego oni oczekują. Nie, on sam stwierdził, że mottem jego firmy będzie to, by pokazać ludziom, co jest dla nich dobre. Dzisiaj rzeczywiście każdy, kto skorzysta z iPhone'a czy iPada, wie, jak intuicyjne są to urządzenia. De facto sam dzisiaj wiele nie wiem, ile rzeczy tam się dzieje, ale one się synchronizują, odbierają coś za mnie, wpisują kody itd. Wierzę oczywiście, że w niebezpiecznych rękach mogłoby to być narzędzie niebezpieczne, ale właśnie sztuczna inteligencja daje nam nawet nie to, żeby iść i pytać ludzi, co dla nich jest najlepsze, a co jest

oczywiście kwintesencją demokracji na pewnym etapie, ale to, by później pokazać im te rozwiązania, które rzeczywiście są dla nich najlepsze i tak tworzyć inteligentne miasta. Tyle z mojej strony. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo dziękuję. Bardzo też proszę państwa o zabieranie głosu w tej ciekawej – mam nadzieję – dyskusji. Jeszcze nie chcemy kończyć. Bardzo proszę o zgłoszenia do zabierania głosu. Proszę bardzo.

Adiunkt w Katedrze Zarządzania na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej dr inż. Marek Krannich:

Marek Krannich, Politechnika Śląska.

W duchu wsparcia mojej czcigodnej koleżanki w zakresie scenariuszy negatywnych, dlatego że uważam, iż nie powinniśmy zestawiać na jednej płaszczyźnie sztucznej inteligencji i rozwiązań informatyki klasycznej, którymi się posługujemy, takich jak aplikacja Mapy Google. Sztuczna inteligencja to jest jednak coś więcej. Posłużę się tu wywiadem z panem profesorem Draganem z Uniwersytetu Warszawskiego: „My w sztucznej inteligencji nie wiemy, jak ona się uczy, przetwarzając informacje”. Dlatego zagrożenia, o których mówiła pani profesor Kuzior, po pierwsze są realne, po drugie słabo poznane, a po trzecie rodzą ogromne implikacje natury społecznej. Proszę zauważyć, że sztuczna inteligencja może nam podpowiadać rozwiązania czy tworzyć pewne konwencje, które dzisiaj są dla nas jeszcze niezrozumiałe.

Posłużę się jednym przykładem. Skoro mamy reprezentantów władzy legislacyjnej, ustawodawczej, to proszę zauważyć, że w dynamice XXI w. w strukturze oddziaływań, w pewnym – powiedziałbym – unikatowym zagęszczeniu przepływu informacji, w pewnych wymiarach relacji społecznych, które jeszcze dzisiaj są trudno poznawalne, ciągle jesteśmy w układzie kształtowania władzy przedstawicielskiej dokładnie tak, jak ona była kształtowana w XIX w., tzn. poprzez wybory powszechne z zastosowaniem klasycznych mechanizmów. Nie mówię, że to jest zła metoda, tylko ona na pewno nie jest adekwatna do tego, co się dzisiaj dzieje z punktu widzenia podejmowania decyzji i istniejących wyzwań o różnym charakterze, od geopolitycznych aż po operacyjne na poziomie planowania budżetowego czy przepływów finansowych np. danej jednostki samorządowej. Wreszcie, jeżeli popatrzymy na te rozwiązania, to sztuczna inteligencja daje nam możliwości, których do końca jeszcze nie znamy. W duchu tego, jak rozumiemy przedstawicielstwo i demokrację, próbujemy – pan dziekan o tym mówił – budować narzędzia pośredniczące, takie jak budżet obywatelski, ale wykorzystanie sztucznej inteligencji może nam zaproponować rozwiązania, które z punktu widzenia czystej logiki będą dla nas – z naszych doświadczeń społecznych, przedstawicielskich i historycznych – słabo poznawalne, nieakceptowane albo trudne do przyjęcia w relacjach społecznych.

Przepraszam więc za ten głos pesymizmu, ale będę tutaj stawał po stronie pani profesor Kuzior, że scenariusze negatywne po pierwsze wcale nie mają tylko i wyłącznie mocy osłabiającej tzn., że w miarę postępu technicznego te zagrożenia będą eliminowane w sposób naturalny, a po drugie powinny być dla nas przyczynkiem do pewnej refleksji nad tym, jak winniśmy budować relacje społeczne w miastach i, co więcej, w jaki sposób aktywizować… Tutaj jak najbardziej zgadzam się z panem dziekanem, który mówił, w jaki sposób aktywizować mieszkańców, tworząc takie lokalne, wyspowe ośrodki przywództwa, które wnoszą coś do szeroko rozumianej – przepraszam za empatyczne określenie – obywatelskości.

Dlatego też, nie będąc przeciwnikiem sztucznej inteligencji, ale skłaniam się ku tezie, że refleksja nad tym, czym jest sztuczna inteligencja i w jaki sposób ją wykorzystywać, powinna nam już przyświecać od początku jej stosowalności. Co więcej, akurat są teoretycy informatyki, którzy wystosowują różnego rodzaju apele. Mówią oni o moratorium na stosowanie sztucznej inteligencji. Nie chodzi o zaprzestanie nad nią badań, tylko o zastanowienie się nad faktem powiązania naszej wyobraźni społecznej i zdolności do budowania relacji wewnętrznych ze sztuczną inteligencją, która – jeszcze raz się posłużę informacjami z wywiadu z profesorem Draganem – 3 lata temu, jeżeli porównywalibyśmy to do wieku dziecka, była gdzieś na poziomie dwulatka, dzisiaj jest na pozio-

mie dziewięciolatka, a przy wykładniczym rozwoju za 3–5 lat będzie bardzo dorosłą osobą z zupełnie innym, niezależnym kanonem myślenia. Jeśli chodzi o myślenie, tutaj stosuję kategorie ludzkie dla sztucznej inteligencji. To trudno powiedzieć, co oznacza myślenie, w każdym razie z takim zasobem informacyjnym i decyzyjnym oraz możliwościami tworzenia różnego rodzaju scenariuszy rozwoju sytuacji w otoczeniu, które dla nas dzisiaj jeszcze są trudne do wyobrażenia.

Jako człowiek, który się zajmuje zarządzaniem strategicznym, podam jeden prosty przykład. W XIX w. głównym problemem planistycznym w mieście takim jak Paryż była kwestia logistycznego zagospodarowania dużej ilości końskich odchodów, bo one zanieczyszczały miasto, a przy stale rosnącej liczbie mieszkańców i pojawianiu się ogromnej liczby powozów, bryczek, furmanek etc. był to problem właściwie nierozwiązywalny. Za dwadzieścia kilka lat pojawiła się motoryzacja, która ten problem całkowicie usunęła. Dzisiaj stoimy przed rewolucją technologiczną i społeczną znacznie większego kalibru, a nosi ona nazwę „sztuczna inteligencja", ale powinniśmy konstruować takie scenariusze prognoz, które wybiegają poza nasze kanoniczne, czasami trochę stereotypowe myślenie. Dziękuję bardzo.

Poseł Artur Daniel Gierada (KO):

Chciałbym też być dobrze zrozumiany, bo naprawdę rozumiem pewne zagrożenia. Swoją wypowiedź chciałem też ograniczyć do głównego tematu, czyli smart city i tego zastosowania sztucznej inteligencji dzisiaj, a przy zagrożeniach, o których mówimy, bardziej do tego wykluczenia, o czym mówiła pani profesor. Z jednym i z drugim się zgadzam, tylko mówię, jak tym wykluczeniom zaradzić, szczególnie ucząc dzisiaj ludzi, żebyśmy pamiętali, że jesteśmy ludźmi i z tego korzystali. Oczywiście mówię to jako skromny magister do państwa profesorów.

Jeszcze jeden wątek chciałem jednak poruszyć, a w zasadzie dwa wątki. Jeden to jest ten, o którym pan mówił, nawiązując do profesora. Z tym też się zgadzam. Kiedy profesor mówił o demos, o dostępie, o podejmowaniu decyzji, to uważam, że my, ludzie, nie jesteśmy doskonali. Jeśli ktoś zostaje prezydentem danego miasta, zazwyczaj bierze sobie zastępcę, który jest inżynierem i to on odpowiada za budowę dróg, innego zastępcę, który jest – nie wiem – socjologiem i odpowiada za pomoc społeczną, zazwyczaj jakiegoś profesora czy doktora lub byłego nauczyciela, który jest odpowiedzialny za edukację, a na wiceprezydenta od kultury kogoś związanego z kulturą. A sztuczna inteligencja na tym etapie, o którym mówię, czyli smart city, dostępu do danych, wybierania pewnych scenariuszy, może nam ułatwić to zadanie. Mając te instrumenty, a będąc już wybranym demokratycznie, tak naprawdę łatwiej mi podejmować decyzje na tyle racjonalne, że… OK, to nie demokracja, już sam wybór demokracji, ale później tak naprawdę kwestie wiedzy mogą decydować i to nie tej wiedzy, której musieliśmy się nauczyć, tylko tej wiedzy, którą mamy dzięki informacjom sztucznej inteligencji.

I kolejna rzecz, bo też uwielbiam słuchać wykładów profesora Dragana. Zresztą on świetnie i bardzo przystępnie potrafi opowiedzieć, czym jest sztuczna inteligencja. Wybiegając w przyszłość, czasami zdarza mi się rozmawiać z ludźmi, którzy są wielkimi fanami sztucznej inteligencji i którzy przy niej pracują, również w polskich instytutach, a oni dalej się upierają przy tym, że nie ma żadnego zagrożenia, tylko jest pytanie, jak wykorzystamy tę sztuczną inteligencję jako instrument, chociaż dzisiaj nie na darmo prezydent Stanów Zjednoczonych leci do Chin na rozmowy, których głównym tematem jest sztuczna inteligencja, jak i podpisuje się specjalne umowy, żeby być może bardziej kontrolować jej rozwój. Głównie najbogatsi ludzie na świecie, którzy zajmują się IT, już parę lat temu apelowali, bo mówili, że komputery zaczynają rozmawiać w swoim języku między sobą i tworzyć różne rzeczy. Bez wątpienia to jest nowy gatunek, który pojawia się na Ziemi. Jest od nas mądrzejszy, a do tej pory byliśmy o wiele mądrzejsi. Oczywiście jest też pytanie, jak postrzegamy inteligencję, ale jest taki jak nasz mózg, tylko z czegoś innego złożony i szybciej działający.

Tutaj też się obawiam, bo tak powiem nieco filozoficznie, że np. to jest trochę jak z tymi życzeniami, które spełnia złota rybka. Można źle sformułować życzenie i ono się może zupełnie przeciwko nam obrócić, że – nie wiem – wpiszemy sobie: „Wykonaj, żeby

uratować Ziemię", by nagle stwierdzić, że to my jesteśmy największymi szkodnikami na Ziemi, tak? Oczywiście to jest trochę science fiction, ale też to dostrzegam. Myślę, że chyba wszyscy to dostrzegamy, chociaż trochę się tym interesując, ale na pewno tego nie powstrzymamy. Dobrze, że na tych etapach też być może…

Powiedziałem także, że brakowało mi pewnych przykładów tegoż zastosowania, które są na pewno chlubne dla państwa. Pewnie za chwilę się też o nich dowiem, ale cieszę się, że dzisiaj rzeczywiście wielowarstwowo i wieloetapowo mamy okazję na ten temat porozmawiać. Przynajmniej z mojej strony to jest czysta przyjemność.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo dziękuję, panie pośle. Proszę bardzo, pan dziekan.

Dziekan wydziału PŚ Jan Kaźmierczak:

Przepraszam, że się wcinam, panie przewodniczący, ale mam dwie sprawy. Jedną natury organizacyjnej. Proszę państwa, ponieważ mamy na sali przedstawicieli samorządów, chciałem państwa bardzo serdecznie zaprosić na następny punkt naszego programu, jeżeli tylko mają państwo czas i ochotę, a mianowicie na wizytę w kopalni Guido połączoną ze zjazdem na dół i kolacją w restauracji, która tam jest zlokalizowana. Jeżeli ktoś jeszcze tego nie zrobił, to gorąco zachęcam.

Natomiast w trybie swoistej polemiki, proszę państwa, zgadzam się z wszystkim, co tutaj powiedziano, ale nam czasami brakuje perspektywy z oczywistych względów. Nie mamy informacji, które – nie wiem – sami sobie wygenerujemy, co zresztą jest moim zdaniem, główną różnicą pomiędzy inteligencją naturalną a sztuczną. Potrafimy tworzyć dane. Sztuczna inteligencja działa według starej zasady informatyków: „Garbage in, garbage out" (GIGO). Co wejdzie, to wyjdzie.

Do czego natomiast zmierzam? Była tutaj mowa – przepraszam – o końskich odchodach w Paryżu i prognozie, jak to za ileś tam lat Paryż będzie zalany przez te odchody, a potem nagle się okazało, że nie, bo jest motoryzacja. Otóż w tym samym mniej więcej czasie, jak się pojawiła motoryzacja, to parlament jej królewskiej mości wymyślił coś takiego, że motoryzacja jest zagrożeniem dla obywatela, a w związku z tym przed każdym pojazdem biegnie facet z czerwoną chorągiewką i ostrzega innych użytkowników drogi. Tutaj, przepraszam, wycieczka pod adresem parlamentarzystów. Pomysł jest sam w sobie dobry, tylko że biorąc pod uwagę to, co się stało później z tą motoryzacją, spróbujmy się zastanowić, czy – inaczej – wtedy, kiedy powstawały pierwsze pojazdy, można było wymyślić, co z nimi będzie. Obecny stan, w którym – nie wiem – w przeciętnym kraju europejskim na rodzinę przypada więcej niż jeden samochód. Jak byłem dzieckiem w I klasie, to jeden chłopiec miał tatę dysponującego autem, mianowicie ten tata pracował jako taksówkarz.

Przepraszam. Jeszcze raz zapraszam państwa. Kto zechce z nami wybrać się do tej kopalni?

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Oczywiście dziękujemy za to zaproszenie, panie dziekanie. Myślę, że tam też będziemy mogli kontynuować tę rozmowę, ale jeszcze ostatni głos w dyskusji. Bardzo proszę.

Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej dr hab. inż. Lilla Knop:

Dziękuję bardzo. Lilla Knop, Politechnika Śląska.

Właściwie chciałam się tylko włączyć w tę dyskusję w kontekście sztucznej inteligencji i konieczności – że tak powiem – analizy danych. Szczególne jakby znaczenie sztucznej inteligencji jest wtedy, kiedy tych danych mamy faktycznie dużo. Na pewno ważnym elementem humanocentryczności, która teraz w przemyśle 5.0 się pojawia, jest to, że człowiek może podejmować decyzje. Podam jednak przykład niezwiązany ze smart city, ale z obecną tutaj, siedzącą obok mnie koleżanką.

To jest taka polemika z tym, co powiedział pan dziekan, bo dzisiaj to już nie jest tylko kwestia tego, że dane są przetwarzane i sztuczna inteligencja w jakiś sposób je… Możemy je wygenerować. Tak naprawdę już decyzji za nas wcale nie podejmuje człowiek, tylko system. Jesteśmy w takiej rzeczywistości, którą nam się ostatnio udało przeżyć. Trochę jak w filmach

science fiction z lat 70. „Matko, pozwól mi wejść". „Nie, nie wejdziesz do tego pomieszczenia, bo" – nie wiem – „jesteś zbyt zmęczony, nie wolno ci czegoś". Pamiętają państwo? Matka-komputer powiedziała, co ci wolno, a czego nie wolno. Takie filmy były kiedyś i myśmy się tym zachwycali, jak to będzie w przyszłości. Oby nie było.

Koleżanka dostała do zatwierdzenia artykuł. Autorami byli ona i ktoś z Chin. Nie pamiętam nazwiska, ale dosyć popularne. Co się okazuje? Koleżanka nie napisała tego artykułu, współautora znaleźć nie może, ale artykuł się już pojawia w bazach międzynarodowych. Koleżanka pisze do biblioteki i do baz, że ona nie jest autorem tego artykułu, że nie zna tego człowieka, że on jest z jakiegoś innego uniwersytetu. Owszem, to nazwisko się pojawia, ale nie na uniwersytecie w Chinach, tylko w Jerozolimie. I co się dalej dzieje? Teoretycznie, jeśli powiedziała, że nie jest autorem, powinna być odpowiedź: „Koniec, nie ma". Nic bardziej mylnego. Wydawnictwo napisało, że… Nie, to my jakby płacimy za te artykuły, żeby nie było. Nauka nie wygląda tak, że nam płacą te profity. To nie tędy droga. Jaka jest sytuacja zwrotna? Wszelkie bazy międzynarodowe napisały, że nie mogą tego wycofać, dopóki wydawnictwo nie wycofa. A co robi wydawnictwo? Odpisali nam, że szukają drugiej Katarzyny Dohn na naszym uniwersytecie, jakbyśmy nie wiedzieli, że nie ma takiej drugiej. Czyli cały czas działa z nami system. To już nie jest mowa. To w ogóle nie jest dyskusja ludzi. W związku z powyższym… Proszę? Właśnie, Kasiu, może masz cyfrowego bliźniaka, tylko jeszcze o tym nie wiesz.

Z perspektywy podejmowania decyzji to jest dla nas coraz poważniejszy problem. Nie chcę mówić o tym, że wtedy wszystkie rankingi i wskaźniki niestety będziemy mogli sobie włożyć zupełnie głęboko i nie pamiętać o nich. One przestaną mieć jakiekolwiek znaczenie, bo możemy je sztucznie generować. Zresztą nie bawmy się tym. Tak naprawdę wydawnictwa sztucznie generują te wskaźniki. Wiemy, w jaki sposób te wskaźniki z dowolności też wzrastają, więc pod tym względem sztuczna inteligencja może to zrobić bardzo, bardzo szybko. Potrzeba międzynarodowych artykułów. Ile – 17, 77? Ile sztuczna inteligencja dzisiaj ich wygeneruje i w jakim czasie? To nie jest w tej chwili problem. W związku z powyższym pod tym kątem winniśmy się jej obawiać, bo już nie możemy nacisnąć guzika i powiedzieć: „Nie, nie, nie. Teraz nie ma sztucznej inteligencji". To jest ta różnica między nią a bombą atomową. Tam wiedzą jeszcze, gdzie są guziki. W sztucznej inteligencji już nie wiemy.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Dziękuję bardzo. O głos prosi jeszcze pani profesor. Proszę bardzo.

Kierownik katedry PŚ Aleksandra Kuzior:

Proszę państwa, właśnie wszystko zależy tak naprawdę od człowieka, jakie dane zostaną wprowadzone do systemu. Tu zostały wprowadzone błędne dane nie wiadomo przez kogo i system sobie je mieli, przetwarza. Nie jesteśmy w stanie w ogóle na to w tej chwili zareagować.

Natomiast chciałam odnieść się do wypowiedzi pana posła dotyczącej kwestii, że to człowiek może być największym szkodnikiem. No właśnie już tak jest w teorii etyki środowiskowej, holistycznej, w której ekosystem ma wartość wewnętrzną, wartość per se. Jeśli w ekosystemie jakiś element działa na jego niekorzyść, to powinien być wyeliminowany. Do takich bardzo trudnych i wręcz bardzo pesymistycznych konkluzji można dojść, że największym zagrożeniem dla planety Ziemi jest właśnie człowiek i w myśl etyki holistycznej, etyki środowiskowej to człowiek powinien być wyeliminowany. To właśnie taka malutka dygresja teoretyczna odnośnie do miejsca człowieka na Ziemi. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący poseł Bartłomiej Pejo (Konfederacja):

Bardzo dziękuję. Szanowni państwo, czy ktoś z państwa jeszcze chciałby zabrać głos w dyskusji? Nie widzę.

W takim razie zamykam dyskusję. Na tym wyczerpaliśmy porządek dzienny posiedzenia.

Raz jeszcze bardzo serdecznie dziękuję władzom Politechniki Śląskiej i Wydziału Organizacji i Zarządzania za gościnę. Serdecznie dziękuję wszystkim państwu prelegentom za niezwykle ciekawe referaty i wszystkim państwu, którzy zabierali głos w dyskusji, jak i wszystkim obecnym. Bardzo dziękuję. Do zobaczenia być może w kopalni.

Dziękuję. Zamykam posiedzenie.